INFORMATION OPERATION SYSTEM WITH SECURITY FUNCTION AND METHOD FOR ACCESSING DATABASE IN ITS SYSTEM

Publication number: JP11073394 (A)

Publication date: 1999-03-16

Inventor(s): HARA RYUICHI; ICHIHARA KENICHI: NOBUSADA

KIYOKAZU; UENO TORU; KOTANI TADAO +

Applicant(s): MITSUBISHI ELECTRIC CORP; OSAKA JOHO SYST

KK: RYODEN SEMICONDUCTOR SYST ENG +

Classification:

international: G06F12/00; G06F15/00; G06F17/30; G06F21/20;

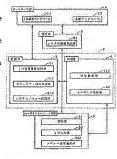
G06F12/00; G06F15/00; G06F17/30; G06F21/20; (IPC1-7): G06F15/00; G06F12/00; G06F17/30

- European:

part 5.

Application number: JP19970232778 19970828 Priority number(s): JP19970232778 19970828

Abstract of JP 11073394 (A) PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a security function added information retrieving system capable of reducing maintenance of the security function, SOLUTION: A judging function part 41A in a storage part 3 selects a menu item (information operating contents) allowed to an access user from menu information entered from a system menu storing part 34 based on user ID stored in a user ID storing part 42 and user attribute information and attribute unit security Information respectively inputted from an ID attribute data base contents storing part 31 and a security condition registering part 32. Then selected menu information consisting of the selected menu item is outputted to a display part 51 in a user interface



Data supplied from the espacenet database — Worldwide

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出額公開番号

特開平11-73394 (43)公開日 平成11年(1999) 3月16日

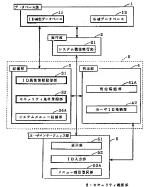
(51) Int.Cl. ⁶		畿別記号	ΡI		
G06F	15/00	330	C06F	15/00	330D
	12/00	5 3 7		12/00	537A
	17/30			15/40	320B

		審查請求	未請求 請求項の数6 OL (全 20 頁)
(21)出顧番号	特顧平9-232778	(71) 出顧人	000006013 三菱電機株式会社
(22) 出顧日	平成9年(1997)8月28日		東京都千代田区丸の内二丁目2番3号
		(71)出顧人	597123489 大阪情報システム株式会社
			大阪市西区立売堀3丁目1番1号
		(71)出顧人	591036505
			養電セミコンダクタシステムエンジニアリ ング株式会社
			兵庫界伊丹市瑞原4丁目1番地
		(74)代理人	弁理士 吉田 茂明 (外2名)
			最終首に続く

(54) 【発明の名称】 セキュリティ機能付け領操作システム及びセキュリティ機能付情報操作システムにおけるテータ ペースアクセス方法

(57)【要約】

【課題】 セキュリティ機能のメンテナンスを低減させ たセキュリティ機能付情報検索システムを得る。 【解決手段】 記憶部3の判定機能部41Aは、ユーザ ID格納部42に格納されたユーザIDと、ID属性デ ータベース内容記憶部31及びセキュリティ条件登録部 32からそれぞれ取り込んだユーザ属性情報及び属性単 位セキュリティ情報とに基づき、システムメニュー記憶 部34から取り込んだメニュー情報からアクセスユーザ に許可すべきメニュー項目(情報操作内容)を選別し、 選別されたメニュー項目からなる選別メニュー情報をユ ーザインターフェイス部5の表示部51に出力する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 所定のデータベースに対する情報操作が 条件付きで可能なセキュリティ機能付情報操作システム であって

前記所定のデータベースとともに、前記システムにアク セス可能な複数のユーザそれぞれの議別情報に対応して 少なくとも1つの属性項目からなる属性情報を登録した 属性データベースを格納するデータベース額と

前記システムへのアクセス時にアクセスユーザから前記 識別情報を受けるユーザインターフェイス部と、

前記風性情報に対応づけて前温別定のデータベースに対する情報操作条件を規定した属性単位セキュリティ情報を有し、前記ユーザインターンエイス部から得た前記譲別情報に基づき、前記アクセスユーザに対応する前記属性情報をユーザ属性情報として前記原性等一タベースから抽出し、前記ユーザ属性情報と前記属性単位セナラ・有機とと照合して前記アクセスユーザの声記情報操作条件を導き出し、該情報操作条件を消足する前記所定のデータベースに対する情報提供のみを前記アクセスユーザに提供するセキュリティ機能的情報操作シティ機能的情報操作シアナスは対する機能的情報操作シアナスは対する機能の情報を

【請求項2】 前記セキュリティ機能部は、前配アクセスユーザの前記情報操作条件を満足する前記所定のデータベースに対する情報操作内容のみを規定した情報操作内容储報を出力し、

前記ユーザインターフェイス部は、前記情報操作内容情報に基づき、前記所定のデータベースに対する情報操作 内容を前記アクセスユーザに視覚認識可能に表示し、表示された前記情報操作内容の中から前記アクセスユーザ の所望する情報操作要求を受けることが可能であり、 前記セキュリティ機能付替根操作システムは、

前記ユーザインターフェイス部から得た前記情報操作要 求に基づき、前記所定のデータベースに対する情報操作 を実行する情報操作実行部をさらに備える、請求項1記 数のセキュリティ機能付情報操作システム。

【請求項3】 前記ユーザインターフェイス部は、前記 所定のデータベースに対する情報操作内容を前記アクセ スユーザに視覚辺蘂可能に表示し、表示された前記情報 操作内容の中から前記アクセスユーザの所望する仮情報 操作要求を受けることが可能であり、

前記セキュリティ機能部は、前記情報操作条件に基づ き、前記ユーザインターフェイス部から得た前記仮情報 操作要求の許可/不許可を判定して、許可を判定した場 合に前記仮情報操作要求を決定情報操作要求として出力 1...

前記セキュリティ機能付情報操作システムは、 前記セキュリティ機能部から得た前記決定情報操作要求 に基づき、前記所定のデータペースに対する情報操作を 実行する情報操作実行部をさらに備える、請求項1記載 のセキュリティ機能付情報操作システム。 【請求項4】 所定のデータベースと、前記所定のデータベースにアクセスする複数のユーザそれぞれの識別情能に対応してその属性情報を登録した属性データベースと、前記属性情報に基づく前記所定のデータベースに対する情報操作条件を規定した属性単位セキュリティ情報とを有さるセキュリティ機能付額操作システムにおけるデータベースアクセス方法であって、

(a) 前記所定のデータベースへのアクセスを望むアクセスユーザから、当該アクセスユーザの識別情報の入力を受けるステップと、

(b) 前記ステップ(a) で得た前記識別情報に基づき、前 記アクセスユーザに対応する前記属性情報をユーザ属性 情報として前記属性データベースから抽出するステップ

(c) 前記ユーザ属性情報と前記属性単位セキュリティ情報とを照合して前記アクセスユーザの前記情報操作条件を導き出すステップと、

(d) 前記ステップ(c) で薄き出した前記情報操作条件を 満足する前記所定のデータベースに対する情報操作のみ を前記アクセスユーザに提供するステップと、を備える セキュリティ機能付情報操作システムにおけるデータベ ースアクセス方法。

【請求項5】 前記ステップ(d) は、

(d-1) 前記アクセスユーザの前記情報操作条件を満足す る前記所定のデータベースに対する情報操作内容のみを 規定した情報操作内容情報を出力するステップと、

(d-2) 前記情報操作内容情報に基づき、前記所定のデータベースに対する情報操作内容を前記アクセスユーザに 規定記録可能に表示し、表示された前記情報操作内容の 中から前記アクセスユーザの所望する情報操作要求の入 力を受けるステップと、

(d-3) 前記ステップ(d 2)で得た前記情報操作要求に基づき、前記所定のデータベースに対する情報操作を実行するステップと、を含む請求項4記載のセキュリティ機能付替報操作システムにおけるデータベースアクセス方法。

【請求項6】 前記ステップ(d) は、

(d-1) 前記所定のデータベースに対する情報操作内容を 前記アクセスユーザに視覚認識可能に表示し、表示され た前記情報操作内容の中から前記アクセスユーザの所望 する情報操作専定の入力を受けるステップと、

(d-2) 前記情報操作条件に基づき前記情報操作要求の許可/不許可を判定するステップと、

(d-3) 前記ステップ(d-2)で前記情報操作要求の許可を 判定した場合、前記情報操作要求に基づき、前記所定の データベースに対する情報操作を実行するステップと、 を含む請求項4記載のセキュリティ機能付情報操作シス テムおけるデータベースアクセス方法。

【発明の詳細な説明】

[0001]

【発明の属する技術分野】この発明は、入力ユーザによって検索可能な情報の制限等の情報操作条件を設定した セキュリティ機能付き情報検索システムに関する。

[0002]

【従来の技術】図11は従来のメニュー選別方式のセキ エリティ機能付情報操作システムの構成を示すプロック 図である。回図に示すように、セキュリティ機能付情報 操作システムはデータベース部10、実行部20、記憶 都30、判定部40及びユーザインターフェイス部50 から構成される。

【0003】データベース部10,実行部20間、実行 部20,ユーザインターフェイス部50間、記憶部3 0、判定部40間、判定部40,ユーザインターフェイ ス部50間において情報の接受を行う。

【0004】データベース部10には種々の情報群が登録された各種データベース12を有している。

【0005】実行部20はシステム機能実行部21を有 し、ユーザインターフェイス部50のメニュー項目選択 部53Aから得た選択メニュー項目に基づき心要とされ るデータベース情報を各種データベース12から取得 し、当該データベース情報をユーザインターフェイス部 50の表示部51に出力する。

【0006] 記憶部30は許可ユーザID配憶部33及びシステムニュー記憶部34Aを有し、許可ユーザID配憶部34Aを行し、許可ユーザID配憶部34Aを行してアクセス可能な情報機制や機能(検索、更新、グウンロード等)などの情報機計内容がユーザID単位に登録されてユーザ単位セキュリティ情報を指納しており、判定部43Aと当該ユーザIDを検索キーとしてユーザ単位セキュリティ情報から当該アクセスユーザに許可「解放)するメニュー項目を規定した許可メニュー項目情報を判定機能都43Aに出力する。

【0007】システムメニュー記憶部34Aはアクセス 対象となるデータベース種別や、機能等の情報操作内容 を規定するメニュー項目からなるメニュー情報が登録さ れており、メニュー情報は判定機能部43Aに出力され え

【0008】判定部40は判定機能部43A及びユーザ ID格納部42を有し、ユーザ1D格納部42はユーザ インターフェイス部50のID入力部52から引き渡さ れたユーザIDを格納する。

【0009】 判定機能部43Aは、ユーザ I D 格納部4 2に格納されたユーザ I D と、許可ユーザ I D 記憶部3 から取り込んだユーザ単位セキュリティ情報に基づき、システムメニュー配修師34 A から取り込んだメニュー情報からアクセスユーザに計可すべきメニュー項目を選別と、選別されたメニュー項目からなる選別メニュー情報をユーザインターフェイス部50の表示部51に出力する。 【0010】ユーザインターフェイス部50は表示部5 1、ID人力部52及びメニュー項目遊択部53Aを有 し、表示部51は判定機能部43Aより得か遊別メニュー情報で規定されるメニュー項目を表示したり、システム機能実行部21から得たデータベース情報を表示した りする。これらの情報はすべて視覚的に認識可能に表示される。

【0011】 IDス力部52はセキュリティ機能付情報 接作システムにアクセスするユーザ(アクセスユーザ) からユーザ IDの入力を要求し、入力されたユーザ ID をユーザ ID 放納部42に出力する。

【0012】 メニュー項目選択部53Aは、表示部51 により表示されたメニュー項目からの選択をアクスニスユ 一ザに促す。アクセスユーザは表示されたメニュー項目 からマウス等を用いて選択メニュー項目を選択すること ができる。メニュー項目選択部53Aは選択メニュー項目 値が入力されると、その選択メニュー項目をシステム機 能実行部21に出力する。

【0013】図12は図11で示した従来のセキュリティ機能付情報操作システムによるメニュー選別方式のデータベース検索動作を示すフローチャートである。

【0014】同図を参照して、ステップS1で各種デー タベース12へのアクセスを所望するユーザは、ID人 力部52よりユーザIDを入力してシステムを起動す 2

【0015】ステップS2で、ID入力部52は入力されたユーザIDをユーザIDを納給42に出力し、ステップS3で、ユーザID格納部42は1D人力部52より得たユーザIDを格納し、ステップS4で判定機能部43以上で1D格納部42に格納されたユーザIDを許可ユーザID配信部33に出力する。

【0016】ステップS5において、許可ユーザ1D型 億部33は、判定機能部43Aから得たユーザ1Dを検 東キーとして、ユーザ単位セキュリティ情報から当該ア クセスユーザに許可するメニュー項目を規定した許可メ ニュー項目情報を判定機能部43Aに出力する。次に、 ステップS6において、システムメニュー記憶部34A はメニュー情報を判定機能部43Aに出力する。

【0017】そして、ステップS7において、判定機能 都43Aは、ステップS7で計コーザID配憶部33 より得ご許可メニュー項目情報と、ステップS6でシス テムメニュー記憶部34Aより得たメニュー情報とを照 合し、計可すべきメニュー項目を選別して選別メニュー 情報を表示高さりに出力する。

【0018】続いて、ステップS8において、表示部5 1は選別メニュー情報で規定されたメニュー項目のみを 表示する。

【0019】その後、ステップS9において、アクセス ユーザは、メニュー項目選択部53Aを用いて、実行を 所望するメニュー項目を選択メニュー項目として選択 し、ステップS10において、メニュー項目選択部53 Aは選択メニュー項目をシステム機能実行部21に出力 し、ステップS11でシステム機能実行部21は選択メニュー項目に基づき必要とされるデータペース情報を各 種データベース12から取得し、当該データベース情報 をユーザインターフェイス部50の表示部51に出力す。

【0020】そして、最終的にステップS12において、表示部51はシステム機能実行部21から得たデータベース情報を表示する。

【0021】図13は送集の選択メニー甲定力式のセキュリティ機能付情報操作システムの構成を示すプロック図である。同図に示すまうに、セキュリティ機能付替報操作システムはデータベース部10、実行部20、記憶部30′、判定部40′及びユーザインターフェイス部50′から機能される。

【0022】データベース部10,実行部20間、判定 部40′から実行部20、実行部20からユーザインタ ーフェイス部50′。記憶部30′,判定部40′間、 記憶部30′からユーザインターフェイス部50′、判 定部40′,ユーザインターフェイス部50′間におい で精報の特定を行う。

【0023】実行部20はシステム機能実行部21を有 し、システム機能実行部21は判定部40の判定機能 部43Bから得た選択メニュー項目に基づき必要とされ るデータベース情報を各種データベース12から取得 し、当該データベース情報をユーザインターフェイス部 500の表示部51に出力する。

【0024】システムメニュー記憶部34Bはメニュー情報が登録されており、メニュー情報は表示部51に出力される。

【0025】また、判定機能部43Bは、ユーザID格 動部42に格納されたユーザIDと、許可ユーザID記 億部33かた取り込んだユーザ単位セキュリティ情報と に基づき、ユーザインターフェイス部50°のメニュー 項目遊採部53Bから得た遊択メニュー項目の実行の ・不許可を判定し、許可した場合、連邦メニュー項目 をシステム機能実行部21に出力し、不許可の場合は不 許可情報とユーザインターフェイス部50°の表示部5 1に出力も、

[0026] ユーザインターフェイス部50 の表示部 51はシステムメニュー記憶部34Bより得たメニュー 情報で規定されるメニュー項目を表示したり、システム 機能実行部21から得たデータペース情報を表示した り、判定機能器43Bより得た不許可情報を表示したり する。これらの情報はすべて視覚的に認識可能に表示さ れる。

【0027】メニュー項目選択部53Bは、選択メニュー項目が入力されると、その選択メニュー項目を判定機能部43Bに出力する。

【0028】なお、他の構成は図11で示したセキュリティ機能付情報操作システムと同様である。

【0029】図14及び図15は図13で示した従来の セキュリティ機能付情報操作システムによる選択メニュ 一判定方式のデータベース検索動作を示すフローチャー トである。

【0030】同図を参照して、ステップS21で各種データベース12へのアクセスを所望するユーザは、ID 入力部52よりユーザIDを入力してシステムを起動すっ

【0031】ステップS22で、ID入力部52は入力 されたユーザIDをユーザID格納部42に出力し、ス テップS23で、ユーザID格納部42はID入力部5 2より得たユーザIDを格納する。

【0032】ステップS24で、システムメニュー記憶 部34Bはメニュー情報を表示部51に出力する。そして、ステップS25で、表示部51はメニュー情報で規 定されたメニュー項目を表示する。

【0033】その後、ステップS26において、アクセスユーザは、メニュー項目服務第53Bを用いて、実行を所望するメニュー項目と選択メニュー項目として選択し、ステップS27において、メニュー項目超択部53Bは選択メニュー項目を平短機能部43Bに出力する。 一方、ステップS28において、計可ユーザ1D記憶部33はユーザ単位セキュリティ情報を判定機能部43Bに出力する。

【0034】そして、ステップS29において、判定機 能離43Bは、許可ユーザ1D記憶部33より得たユー 芽草位セキュリティ情報とユーザ1D名納部42に格納 されたユーザ1Dとを照合して、メニュー環選択部5 3Bより得た選択メニュー項目の実行をアクセスユーザ に許可するが否かの判定を行い、許可する場合はステッ アS30~S32の処理は移行し、不許可の場合はステッ ップS33、S34の処理に移行する。

【0035】(青可処理)ステップS30において、判定機能部43Bは選択メニュー項目をシステム機能実行部21に出力し、ステップS31で、システ人機能実行部21は選択メニュー項目に基づき必要とされるデータベース情報を各種データベース12から取得し、当該データベース行構をユーザインターフェイス部50′の表示部51に出力する。

【0036】そして、最終的にステップS32において、表示部51はシステム機能実行部21から得たデータベース情報を表示した後、ステップS26に戻り、アクセスユーザに新たに実行を所望するメニュー項目の選択を促す。

【0037】 (不許可処理) 一方、ステップS33において、判定機能部43Bは不許可情報を表示部51に出力し、ステップS34において、表示部51は判定機能部43Bより得た不許可情報を表示した後、ステップS

26に戻り、アクセスユーザに新たに実行を所望するメ ニュー項目の選択を促す。

[0038]

【発明が解決しようとする課題】従来のセキュリティ機能付情報操作システムは以上のように構成されており、 北ニュー選別方式及び選択メニュー判定方式のうちいず れの方式で検索を行う場合で会っても、許可ユーザID 記憶部33に格納されたユーザ単位セキュリティ情報の 内容によって実行可能なメニュー項目を制限することに より、アクセスユーザのデータベースへの検索可能な範囲 囲を制限していた。

【0039】したがって、セキュリティ機能付情報操作 システムにアクセスするすべてのユーザに対してメニュ - 項目毎に許可・不許可を示す情報をユーザ単位セキュ リティ情報をして登録する必要があるため、システムに アクセスするユーザが増加した場合は、その発録・変更 (セキュリティ機能のメンテナンス)に膨大な手間を有 するという問題点があった。

【0040】例えば、一企業の社員がすべてセキュリティ機能付待報提作システムにアクセス可能な場合、批員の加入は対象、限存社員の加入は対象、限存社員の部署の変更、昇進等の人事移動の度に、当該社員に対する許可・不許可を示す情報を追加・変更する必要があり、その手間は困難を係める。

【0041】この発明は上記問題点を解決するためにな されたもので、セキュリティ機能のメンテナンスを低減 させたセキュリティ機能付情報操作システムを得ること を目的とする。

[0042]

【課題を解決するための手段】この発明に係る請求項1 記載のセキュリティ機能付情報操作システムは、所定の データベースに対する情報操作が条件付きで可能なシス テムであって、前記所定のデータベースとともに、前記 システムにアクセス可能な複数のユーザそれぞれの識別 情報に対応して少なくとも1つの属性項目からなる属性 情報を登録した属性データベースを格納するデータベー ス部と、前記システムへのアクセス時にアクセスユーザ から前記識別情報を受けるユーザインターフェイス部 と、前記属性情報に対応づけて前記所定のデータベース に対する情報操作条件を規定した属性単位セキュリティ 情報を有し、前記ユーザインターフェイス部から得た前 記識別情報に基づき、前記アクセスユーザに対応する前 記属性情報をユーザ属性情報として前記属性データベー スから抽出し、前記ユーザ属性情報と前記属性単位セキ ュリティ情報とを照合して前記アクセスユーザの前記情 報操作条件を導き出し、該情報操作条件を満足する前記 所定のデータベースに対する情報操作のみを前記アクセ スユーザに提供するセキュリティ機能部とを備えてい

【0043】また、請求項2記載のセキュリティ機能付

情報操作システムにおいて、前記セキュリティ機能部は、前記アクセスユーザの前記情報操作条件を満足する前記所定のデータベースに対する情報操作内容のみを規定した情報操作内容停留を出力し、前記ユーザインターフェイス部は、前記情報操作の容符制に基づき、前記庁でのデータベースに対する情報操作内容を前記アクセスユーザに規定認順可能に表示し、表示された前記情報操作内容を向いた前記庁を表示し、表示された前記情報操作内容を前記であり、前記セキュリティ機能付情報操作とステムは、前記ユーザインターフェイス部から得た前記情報操作要求と基づき、前記所述のデータベースに対する情報操作要求と基づき、前記所述のデータベースに対する情報操作要求と基づき、前記所述のデータに出する情報操作を実行する情報操作表行節をさらに備まている。

【0044】また、請求項3記級のセキュリティ機能付情報操作とステムにおいて、前記ユーザインターフェイス部は、前記所定のデータベースに対する信報操作内容を前記アクセスユーザに投煙設議可能に表示し、表示された前記付精機作内察の中から前記アクセスユーザの所望する仮情報操作要求を受けることが可能であり、前記ユーザインターフェイス部から得た前記仮情報操作要求とと下出力し、前記セキュリティ機能部が6得を指揮操作要求を決定情報操作要求として出力し、前記セキュリティ機能的が6得た前記次信情報操作要次として出力し、前記セキュリティ機能的が6得た前記次定情報操作要求と基づき、前記でキュリティ機能を付職が表情で表す。

【0045】この発明に係る請求項4記載のセキュリテ ィ機能付情報操作システムにおけるデータベースアクセ ス方法は、所定のデータベースと、前記所定のデータベ ースにアクセスする複数のユーザそれぞれの識別情報に 対応してその属性情報を登録した属件データベースと、 前記属性情報に基づく前記所定のデータベースに対する 情報操作条件を規定した属件単位セキュリティ情報とを 有するセキュリティ機能付情報操作システムにおけるデ ータベースアクセス方法であって、(a) 前記所定のデー タベースへのアクセスを望むアクセスユーザから、当該 アクセスユーザの識別情報の入力を受けるステップと. (b) 前記ステップ(a) で得た前記識別情報に基づき、前 記アクセスユーザに対応する前記属性情報をユーザ属性 情報として前記属性データベースから抽出するステップ と、(c) 前記ユーザ属性情報と前記属性単位セキュリテ ィ情報とを照合して前記アクセスユーザの前記情報操作 条件を導き出すステップと、(d) 前記ステップ(c) で導 き出した前記情報操作条件を満足する前記所定のデータ ベースに対する情報操作のみを前記アクセスユーザに提 供するステップとを備えている。

【0046】また、請求項5記載のセキュリティ機能付 情報操作システムにおけるデータベースアクセス方法に おいて、前記ステップ(d) は、(d-1) 前記アクセスユー ザの前記情報操作条件を満足する前記所定のデータペー 人に対する情報操作内容のみを規定した情報操作内容情報 報を出力するステップと、(d-2) 前記情報操作内容情報 に基づき、前記所定のデータペースに対する情報操作内 容を前記アクセスユーザに模定認識可能に表示し、表示 所証する情報操作内容の中から前記アクセスユーザの 所証する情報操作製字の入力を受けるステップと、(d-3) 前記ステップ(d 2)で得た前記情報操作要求に基づ き、前記列定のデータペースに対する情報操作を実行す るステップとを含んでいる。

【0047】また、請求項の記載のセキュリティ機能付 情報操作システムおけるデータペースアクセス方法にお いて、前記ステップ(d) は、(d-1) 前記が長のテータペ ースに対する情報操作内容を前記アクセスユーザに視覚 認識可能と表示し、表示された前記情報操作内容の中か 专前記アクセスユーザの所望を情報操作変求の入力を 受けるステッアと、(d-2) 前記情報操作要求の計可 (d-3) 前記アイドータンでは、 (d-3) 前記アケステップ(d-2)で前記情報操作要求の許可を 判定した場合、前記情報操作要求に基づき、前記所定の データペースに対する情報操作要求に基づき、前記所定の データペースに対する情報操作を実行するステップとを 含んている。

[0048]

【発明の実施の形態】

(実施の形態1)図1はこの発明の実施の形態1である 水ニュー選別方式のセキュリティ機能付情報操作システ ムの構成を示すプロック図である。同図に示すように、 セキュリティ機能付情報操作システムはデータベース都 1、実行部2、記憶部3、判定部4及びユーザインター フェイス都5から構成される。

【0049】データベース部1,実行部2間、データベース部1,記憶部3間、実行部2,ユーザインターフェイス部5間、記憶部3,判定部4間、判定部4,ユーザインターフェイス部5間において情報の奨愛を行う。

【0050】データベース部1はID属性データベース 11と種々の情報が検索可能に登録された各種データベース12を有している。

【0051】図2は「D属性データペース11の内部群 細を示す説明図である。同図に示すように、1D属性デ ータペース11はユーザ「D項目71と属性項目72と で構成され、ユーザ「D項目71には各ユーザに割り当 てられた「Dコードが、属性項目72には各ユーザに対 がする属性情報が登録される。属性項目72には各ユーザに対 なる属性情報としては、企業社員を対象ユーザとした場 会、図2に示すように、氏名、所属部、所属額及び役職 等がある。

【0052】実行部2はシステム機能実行部21を有 し、システム機能実行部21はユーザインターフェイス 35のメニュー項目選択部53Aから得た選択メニュー 項目(情報操作要求)に基づき必要とされるデータベー ス情報を各種データベース12から取得し、当該データベース情報をユーザインターフェイス部5の表示部51 に出力する。

【0053】記憶部3は1D眼性データベース内容記憶部31、セキュリティ条件登録部32及びシステムメニュー記憶部34Aを有し、「D属性データベース内容記憶部31は、判定機能部41Aよりユーザ1Dを受けると、当該ユーザ「Dを対応する展性情報であるユーザ属のにデクダースース11を例にしてユーザー「DがM124の場合、「名前2、経理(部)、原価(課)、課長(役職)」からなる属性情報を格納することになる。

【0054】図3はID属性データペース内容記憶部3 1への精納用フォーマットを示す説明型である。同図に 示すように、各項目(ユーザID、氏名、所属部、同解に 譲、役職)に対して割り当てられた文字数i(Char (i))が結納可能なように、フォーマットが設定され る。このフォーマットはID属性データペース11の登 金州容に防じて空事可能である。

【0055】セキュリティ条件登録部32は、名種データベース12とアクセス可能学情報種別、解放される機能(検索、更新、ダウンロード等)等の各種データベース12に対する情報操作条件が属性単位に登録された属性単位セキュリティ情報の相を示す説明図である【0056】属性単位セキュリティ情報の例を示す説明図である【0056】属性単位セキュリティ情報の引きはメニュー項目73と属性項目74とから構成され、メニュー項目73と区で、図4に示すように「半導体メーカ別シェアの検索、等の各種データベース12の特定のデータベース種別派解放される機能や、図5に示すように、「半導体メーカ別シェア」、「半導体光り上げ」等のアクセス可能なデータベース和関係が挙げられる。

【0057】一方、属性項目74には選択項目について 許可される属性情報が登録される。企業社員をユーザと した場合、氏名、所属部、所属課及び役職等がある。ま な、付属項目75には付属情報としてメニュー項目に対 する論理式を表す付属情報が登録される。

【0058】図4の例では、「半導体メーカ別シェアの 検索」について経理部あるいは(付属項目75が「O

r」) 生技部の全員(ALLはすべてを意味する) に許可されているが、「半導体メーカ別シェアの検索」について終理部の全員には許可されているが、生技部は生シ 課の課長のみ許可されていることになる。

【0059】したがって、新規ユーザがあった場合、図 3で示したフォーマットで、その所属部が経理部あるい は生技部であるという属性情報を新規ユーザのIDに対 応してID属性データベース11に登録するだけで、新 規ユーザは「半導体メーカ別シェアの検索」を行うこと が可能となり、属性単位セキュリティ情報13自体は全 く変更する必要がない。同様にして、既存ユーザの部署 が変更された場合もそのユーザのIDに対応して属性情 報を更新するだけで良い。

【0060】また、「半導体メーカ別シェアの検索」を 経理部において課長のみ実行可能に変更したい場合は、 図4の例では、属性単位セキュリティ情報13における 一行目の役職を「ALL」から「課長」に変更すれば、 終理部における課長の分解を可能となる。

【0061】なお、ID属性データベース11やセキュ リティ条件登録部32内の属性単位セキュリティ情報1 3の追加・変更のための入力手段としては、ユーザイン ターフェイス部5を転用したり、他に専用の入力手段を 設けても良い。

【0062】システムメニュー記憶部34Aには各種データベース12に対する情報操作対象となる情報種別や、機能等の情報操作内容を規定するメニュー項目から

なるメニュー情報が登録されており、メニュー情報は判 定機能部41Aに出力される。

【0063】判定部4は判定機能部41A及びユーザI D格納部42を有し、ユーザID格納部42はユーザイ ンターフェイス部5のID入力部52から得たユーザ I Dを格納する。

【0064】即定機能部41Aは、ユーザID格納部4 2に格納されたユーザIDと、ID原任データペニンの 経記能部31及だセキュリティ条件登録部32からそれ ぞれ取り込んだユーザ属性情報及び属性単位セキュリティ情報とと基づき、システムメニュー記憶部34Aから 取り込んだエュー情報からアクセスユーザに許可すべ きメニュー項目 情報操作内容)を選別し、選別された メニュー項目からなる週別メニュー情報をユーザインタ ーフェイス部5の表示部51に出力する。

【0065】ユーザインターフェイス部5は表示部5 1、ID入力部52及びメニュー項目選択部53Aを有 し、表示部51は判定機能部41Aより特へ選別メニュー情報で規定されるメニュー項目を表示したり、システ ム機能実行部21から得たデータベース情報を表示した りさる。これらの情報はすべて機覚的に認識可能に表示 される。

【0066】 I D人力部5 2 はセキュリティ機能付替機 接作システムにアクセスするユーザ (アクセスユーザ) からユーザ I Dの入力を要求し、入力されたユーザ I D をユーザ I D格納部4 2に出力する。

【0067】メニュー項目選択部53名は、表示部51 により表示されたメニュー項目からの選択をアクセスユー 一ザに使す、アクセスユーザは表示されたメニュー項目 からマウス等を用いて選択メニュー項目を選択すること ができる。メニュー項目選択部53名は選択メニュー項 目が入力されるとシステム機能実行部21に出力する。 【0068】図6及び図7は図1で示した後来のセキュ リティ機能付情報操作システムによるメニュー選別方式 のデータベース検索動作と示すフローチャートである。 【0069】これらの関を参照して、ステップ541で 各種データベース12へのアクセスを所望するユーザ は、ID人力部52よりユーザIDを入力してシステム を起動する。

【0070】ステップS42で、ID入力部52位入力 されたユーザIDをユーザID格納部42に出力し、ス テップS43で、ユーザID格納部42はID入力部5 2より得たユーザIDを格納し、ステップS44で判定 機能部41AはユーザID格納部42に格納されたユー ザIDを影響があい出力する。

[0071] スラップS45において、1D属性データ ベース内容記憶部31は、判定機能部414から得たユ ーザ1Dを検索キーとして、1D属性データベース11 から当該アクセスユーザのユーザ1Dに対応する属性項 目を規定した属性情報であるユーザ属性情報を取得して 判定機能解414に出力する。

【0072】次に、ステップS46において、セキュリティ条件登録部32はその登録内容である属性単位セキュリティ作権報を判定機能部41Aに出力し、ステップS47において、システムメニュー記憶部34Aはメニュー情報を判定機能部41Aに出力する。

10073)そして、ステップS48において、判定機能部41Aは、ステップS45でID属性データベース 内容記憶部31より待たユーザ風性情報と、ステップS 47で特と駆性単位セキュリティ情報とを照合して、その照合結果に基づき、ステップS46でシステムメニュー記憶部34Aより得たメニュー情報を表示部51に 出力する。

【0074】続いて、ステップS49において、表示部 51は選別メニュー情報で規定されたメニュー項目のみ を表示し、アクセスユーザの所望するメニュー項目の選 択を催す。

【0075】その後、ステッアS50において、アクセ スユーザは、メニュー項目選択部53人を用いて実行を 所望するズニュー項目を選択メニュー項目(情報操作要 求)として選択し、ステップS51において、メニュー 項目避択部53人は選択メニュー項目をシステム機能実行 育都21に出力し、ステップS52でシステム機能実行 都21は選択メニュー項目に基づき必要とされるデータ ベース情報を発種データベース12から取得し、当該デ ータベース情報をユーザインターフェイス部5の表示部 51に出力さ

【0076】そして、最終的にステップS53において、表示部51はシステム機能実行部21から得たデータベース情報を表示する。

【0077】このように、実施の形態1のセキュリティ 機能付情報操作システムにおいて、記憶部3及び判定部 4で構成されるセキュリテ・根態部名は、原性情報に対 応づけて各種データペース12に対する情報操作条件を 規定した既体性的セキュリティ情報13をセキュリティ 条件登録部32に格納し、1D原性データペース内容記 恒部31によってユーザ1D格詩部42から得たユー 日のに基づきアクセスユーザに対応する歴代情報である ユーザ属性情報を1D属性データペース11から抽出 し、判定機能部41Aによってユーザ属性情報と属性単 従セキュリティ情報とを顕化してアクセスユーザの情報 操作条件を導き出し、該情報操作条件を満足する情報提 作内容のみを規定した認別メニュー情報をユーザインタ ーフェイス部を1出力上でいる

【0078】したがって、アクセスユーザには許可されていない情報操作内容をメニュー表示しないことにより、セキュリティ機能を発揮している。

【0079】その結果、属性単位セキュリティ情報が既にセキュリティ条件登録部32に特許されているため、 実施の形態しのステムを使用する頻ね一十が増えた り既存ユーザの属性が変更されたりする場合に、前法したように、当該ユーザのIDに対応して属性情報を属性 データベース11に追加あるいは更新登録するだけで済み、データベース11に対する情報と所体を発更する 場合も、属性情報単位でセキュリティ条件登録部32内 の属性単位セキュリティ、集軸の形態1のセキュリティ 機能性検索操作システムは、ユーザの新規登録・更新、 情報操作条件の変更等のセキュリティ機能のメンテナン スを大幅に低減させることができる。

【0081】〈実施の形態2〉図8はこの発明の実施館 形態2である選択メニュー判定方式のセキュリティ機能 付情報操作システムの構成を示すブロック図である。同 図に示すように、セキュリティ機能付情報操作システム はデータベース部1、実行部2、記憶部3′、判定部 4′及びユーザインターフェイス部5′から構成され 2

【0082】データベース部1、実行部2間、データベース部1、記憶部3 ^{*} 間、判定部4 ^{*} から実行部2、実行部2からユーザインターフェイス部5 ^{*} 、記憶部3 ^{*} 、 非定部4 ^{*} 間、記憶部3 ^{*} からユーザインターフェイス部5 ^{*} 、 別定部4 ^{*} 、 ユーザインターフェイス部5 ^{*} 、 別において情報の授をを行う。

【0083】実行部2はシステム機能実行部21を有 し、システム機能実行部21は判定部4・の判定機能部 41Bから希た選択メニュー項目に基づき必要とされる データベース情報を各種データベース12から取得し、 当該データベース情報をユーザインターフェイス部5・ の表示部51に出力する。

【0084】記憶部3′のシステムメニュー記憶部34 Bには各種データベース12に対する情報操作対象となる情報種別や、機能等の情報操作内容を規定するメニュ ー項目からなるメニュー情報が登録されており、このメ ニュー情報は表示部51に直接出力される。

【0085] 軒定機能部41 Bは、I D属性データベス内容配徳部31 から取り込んだユーザ属性情報とレキュリティ条件登録器32 から取り込んだ属性単位セキュリティ情報とに速づき、ユーザインターフェイス部57のメニュー項目選択部53 Bから待た遊択メニュー項目の実行の許可・不許可を判定し、許可した場合は選択メニュー項目(決定情報操作要求)をシステム機能実行部21に出力し、不許可の場合は不許可情報をユーザインターフェイス都57の表示部51 に出力する

【0086】ユーザインターフェイス部5、は表示部5 1、ID入力部52及びメニュー項目避狀部53Bを有 し、表示部51はシステムメニュー記憶部34Bより得 たメニュー情報で規定されるメニュー項目を表示した り、システム機能実行部21から得たデータベース情報 を表示したり、判定機能部41Bより得た不許可情報を 表示したりする。これらの情報はすべて視覚的に認識可能に表示される。

【0087】 メニュー項目選択部53Bは、表示部51 により表示されたメニュー項目からの選択をアクセスーー 一ザに促す。アクセスユーザは表示されたメニュー項目 からマウス等を用いて選択メニュー項目を選択すること ができる。メニュー項目選択部53Bは選択メニュー項 目が入力されるとその選択メニュー項目(仮情報操作要 求)を判定機能部41Bに出力する。

【0088】なお、他の構成は図1で示した実施の形態 1のセキュリティ機能付情報操作システムと同様であ

【0089】図9及び図10は図8で示した実施の形態 のセキュリティ機能付情報操作システムによる選択メニュー判定方式のデータベース検流動作を示すフローチャ トである。

【0090】これらの図を参照して、ステップS61で 各種データベース12へのアクセスを所望するユーザ は、ID入力部52よりユーザIDを入力してシステム を起動する。

【0091】ステップS62で、ID人力部52は入力 されたユーザIDをユーザID格納部42に出力し、ス テップS63で、ユーザID格納部42はID入力部5 2より得たユーザIDを格納する。

【0092】ステップS64で、システムメニュー記憶 部348はメニュー情報を表示部51に出力する。そして、ステップS65で、表示部51はメニュー情報で規 定されたメニュー項目を表示してメニュー項目の選択を 促す。

【0093】その後、ステップS66において、アクセスユーザは、メニュー項目選択部53Bを用いて、実行を所望するメニュー項目を選択メニュー項目として選択し、ステップS67において、メニュー項目選択部53

Bは選択メニュー項目を判定機能部41Bに出力する。 【0094】そして、ステップS68において、判定機 総部41BはユーザIDを記憶部3′に出力する。

【0095】次に、ステッアS69において、記憶部 3′の10属性データベース内容記憶部31は、ユーザ 10を検索キーとして10履任データベース11からア クセスユーザに対応する属性情報であるユーザ属性情報 を10履任データベース11から取得して10属性デー タベース11に出力する。

【0096】一方、ステップS70において、セキュリティ条件登録部32は属性単位セキュリティ情報を判定機能部41Bに出力する。

【0097】そして、ステップS71において、判定機 能部41Bは、ID属性データベース内容記憶部31よ り得たユーザ属性情報とセキュリティ条件登録部32よ り得た属性単位セキュリティ情報とを照合して、メニュ 一項目選択部53Bより得た選択メニュー項目の実行を アクセスユーザに許可するか否かの判定を行い、許可す る場合はステップS72~S74の処理に移行し、不許 可の場合はステップS75、S76の処理に移行する。 【0098】 {許可処理} ステップS72において、I D属性データベース内容記憶部31は選択メニュー項目 をシステム機能実行部21に出力し、ステップS73 で、システム機能実行部21はシステム機能実行部21 は選択メニュー項目に基づき必要とされるデータベース 情報を各種データベース12から取得し、当該データベ ース情報をユーザインターフェイス部5′の表示部51 に出力する。

【0099】そして、最終的にステップS74において、表示部51はシステム機能実行部21から得たデータベース情報を表示した後、ステップS66に戻り、アクセスユーザに新たに実行を所望するメニュー項目の選択を促す。

【0100】(不許可処理) - 方、ステップ875において、判定機能部418は不許可情報を表示部51に出りし、ステップ876において、表示部51は半部418より得た不許可情報を表示した後、ステップ866に更り、アクセスユーザに新たに実行を所望するメニュー項目の数据を低す。

【0101】このように、実施の形態2のセキュリティ 機能付情報操作システムにおいて、記憶部3、及び列定 部4、で構成されるセキュリティ機能部6、は、属性情 報に対応づけて各種データベース12に対する情報操作 条件を規定した属性単位セキュリティ情報13をセキュ リティ条件登録部32に格納し、1D属性データベース 内容記憶部31によってユーザ「D格納部42から得た ユーザ IDに基づきアクセスユーザに対応する属性情報 であるユーザ属性情報と属 が出出し、判定機能部41Bによってユーザ属性情報と属 性単位セキュリティ情報と影所合してアクセスユーザの 情報操作条件を導き出し、メニュー項目選択部53Aから得た選択メニュー情報が規定する選択メニュー項目 (情報操作要求)が情報操作条件を満足するか否かを判 定し、満足すると判定した情報操作内容のみをシステム 機能実行都21に出力している。

【0102】したがって、アクセスユーザがメニュー項 目を選択する毎にその許可/不許可を判定することによ り、セキュリティ機能を発揮している。

【0103】その結果、属性単位セキュリティ情報が既にセキュリティ条件登録部3とに格納されているため、実施の形態2のシステムを使用する新規ユーザが増えたり既存ユーザの属性が変更されたりする場合に、実施の形態1と同様、当該ユーザの1Dに対応して属性情報を開始するだけで済み、データベース11に対する情報様件条件を変更する場合も、属性情報単位でセキュリティ条件登録部3と内の属性単位セキュリティ条件登録部3と内の属性単位セキュリティ情報の内容を変更すればよい。

【0104】このように、実施の形態2のセキュリティ 機能付換件操作システムは、実施の形態1同様、ユーザ の新規登録・更新、情報操作条件の変更等のセキュリテ ィ機能のメンテナンスを大幅に低減させることができ る。

[0105]

【発明の効果】以上説明したように、この発明における 請取項』記載のセキュリティ機能付情報操作ンステムの セキュリティ機能解は、属性情報に対応づけて所定のデ ータベースに対する情報操作条件を規定した属性単位セ キュリティ情報を有し、ユーザインターフェイス部から 情の機能の大学を表する。 特のでは、エーザインターフェイス部から 情報をユーザ原性情報として属性データベースから抽出 し、ユーザ属性情報と属性単位セキュリティ情報とを照 無操作条件を消促する所定のデータベースに対する情報 操作のみをアクセスユーザに提供している。

【0106】したがって、属性単位セキュリティ情報を セキュリティ機能部が有しているため、上記システムを 使用する精製ユーザが増えり取存ユーザの機別情報に対応して 新規追加あるいは変更する原性情報を腐性データベース 上で追加あるいは変更等かまなけで落む。また、所定 のデータベースに対する情報操作条件を変更する場合 も、属性情報単位で属性単位セキュリティ情報の内容を 変更すればより、

【0107】このように、請求項1記載のセキュリティ 機能付情報操作システムは、ユーザの新規登録・更新、 情報操作条件の変更等のセキュリティ機能のメンテナン スを従来に比べ大幅に低減させることができる。

【0108】請求項2記載のシステムのセキュリティ機能翻は、アクセスユーザの情報操作条件を満足する所定

のデータベースに対する情報操作内容のみを規定した情報操作内容情報をユーザインターフェイス部に出力している。

- 【0109】したがって、アクセスユーザには許可されていない情報操作内容を表示しないことにより、セキュリティ機能を発揮している。
- 【0110】請求項3記載のシステムのセキュリティ機能部は、情報操作条件に基づきユーザインターフェイス 部から得た敷情報操作要求の許可ノ不許可を判定し、許可した場合に版情報操作要求を決定情報操作要求に基づく 所定のデータベースに対する情報操作を実行させてい 2
- 【0111】したがって、アクセスユーザが仮情報操作 要求を出す毎にその許可/不許可を判定することによ り、セキュリティ機能を発揮している。
- 【0112】この発明における請求項4記載のセキュリ ナィ機能付情報操作システムにおけるデータベースアク セス方法は、説別情報に基づき、アクセスユーザに対応 する属性情報であるユーザ属性情報を属性データベース から抽出するステップ(b) と、ユーザ属性情報と属性単 位セキュリティ情報とを照合してアクセスユーザの情報 操作条件を導き出すステップ(c)と、ステップ(c)で導 き出した情報操作条件を満足する所定のデータベースに 対する情報操作のみをアクセスユーザに提供するステップ(d)とを備えている。
- 【0113】したがって、属性単位セキュリティ情報を 用いてセキュリティ管理が行われているため、上記シス テムを使用する新規ユーザが増えたり既存ユーザの属性 が変更されたりする場合に、当該ユーザの適別情報に対 応して属性情報を属性データベース上で追加あるいは更 新登録するだけで済む。また、所定のデータベースに対 する情報操作条件を変更する場合も、属性情報単位で属 性単位セキュリティ情報の小器を変更すなばよい。
- 【0114】このように、請求項4記載のセキュリティ 機能付情報操作システムにおけるデータベースアクセス 方法を実行することにより、ユーザの新規登録・更新、 情報操作条件の変更等のセキュリティ機能のメンテナン スを大幅に低減させることができる。
- 【0115】請求項5記載のデータベースアクセス方法 のステップ(d-1) は、アクセスユーザの情報操作条件を 満足する所定のデータベースに対する情報操作内容のみ を規定した情報操作内容情報を出力している。
- 【0116】したがって、アクセスユーザには許可されていない情報操作内容をステップ(d-2)で表示しないことにより、セキュリティ機能を発揮している。
- 【0117】 請求項 記載のデータベースアクセス方法 は、ステップ(d-2)で情報操作条件に基づきエーザイン ターフェイス部から得た情報操作要求の許可/不許可を 判定し、ステップ(d-2)で情報操作要求の許可を判定し

た場合、ステップ(d-3)で情報操作要求に基づき、所定 のデータベースに対する情報操作を実行している。

【0118】したがって、アクセスユーザが情報操作要求を出す毎にその許可/不許可を判定することにより、セキュリティ機能を発揮している。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の実施の形態1であるセキュリティ 機能付情報操作システムの構成を示すブロック図であ

【図2】 ID属性データベースの一例を示す説明図で

ある。 【図3】 ID属性データベース内容記憶部への格納用

フォーマットを示す説明図である。 【図4】 属性単位セキュリティ情報の一例を示す説明

図である。 【図5】 属性単位セキュリティ情報の一例を示す説明

図である。 【図6】 実施の形態1のシステムを用いたデータベー

スアクセス方法を示すフローチャートである。 【図7】 実施の形態1のシステムを用いたデータベー スアクセス方法を示すフローチャートである。

【図8】 この発明の実施の形態2であるセキュリティ 機能付情報操作システムの構成を示すブロック図であ る。

【図9】 実施の形態2のシステムを用いたデータベー スアクセス方法を示すフローチャートである。

【図10】 実施の形態2のシステムを用いたデータベースアクセス方法を示すフローチャートである。

【図11】 従来のメニュー選別方式のセキュリティ機 能付情報操作システムの構成を示すプロック図である。 【図12】 図11のシステムを用いたデータベースア クセス方法を示すフローチャートである。

【図13】 従来の選択メニュー判定方式のセキュリティ機能付情報操作システムの構成を示すブロック図である。

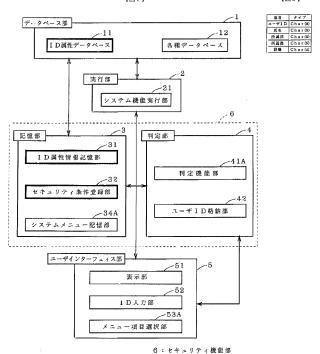
【図14】 図13のシステムを用いたデータベースアクセス方法を示すフローチャートである。

【図15】 図13のシステムを用いたデータベースア クセス方法を示すフローチャートである。

【符号の説明】

1 データベース部、2 実行落、3,3′ 記憶部、 4,4′ 判定部、5,5′ ユーザインターフェイス 部、6,6′ セキュリティ機能部、11 1 D関性データベース、12 各種データベース、21 システム 32 セキュリティ条件登録部、34A、34B システムメニュー配憶部、41A、41B 判定機能第、4 2 ユーザ1 D格納部、51 表示部、52 I D入力 部、53A、53B メニュー項目選択部、

【図3】 【図1】



[図4] 【図5】

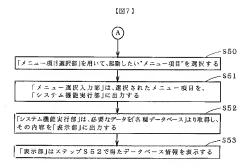
					1.3						13
メニュー専用	氏 名	班属部	所属器	投験	周達	1.	メニュー項目	氏 名	所属部	级魔	医多种
半導体メーカ別シ:アの更新	ALL	新選	ALL	ALL	0 1	1	半導体メーカ別シェア	ALL	草竹	ALL	0 1
	ALL	9.技	生》	選長				ALL	生9	洋長	
半導体メーカ別ショアの検索	ALL	新班	ALL	ALL	0 r		牛導体売上げ	ALL	原货一	ALL	
	ALL	生技	ALL	ALL		ſ		ALL	原传二	ALL	0 r
73		7	4		75		78		74		75

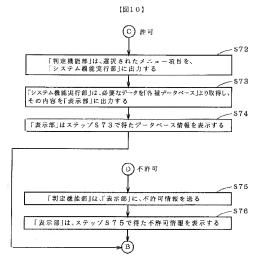
【図2】

Key	属 性						
#' I D	氏 名	所属部	所屬器	後 救			
4123	名前1	松理	なし	盤是			
M124	名前2	採班	原信-	英英			
w125	名前3	新理	展備一	担当			
4126	名前4	経現	原製二	杂头			
(127	名前5	任理	原復二	係是			
4128	名前6	泰技	469	罪是			
4129	全部7	生技	电》	係長			
4180	2 H S	生核	46.9	88			
4131	名前9	生技	焦り	815			
- 1							

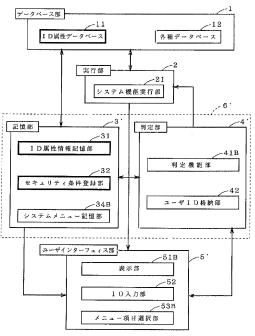
(図61





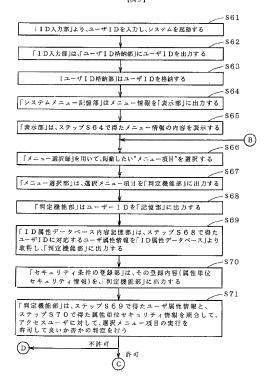


[38]

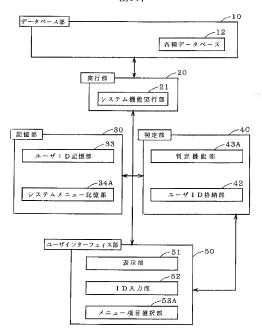


6′:セキュリティ機能部

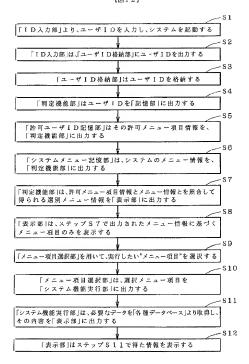
[図9]



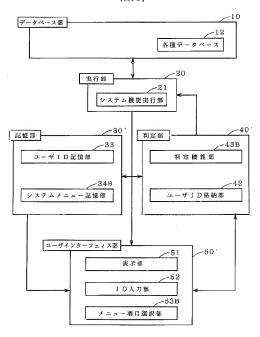
[図11]



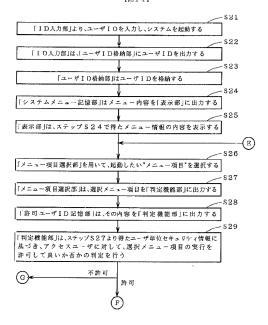
[図12]

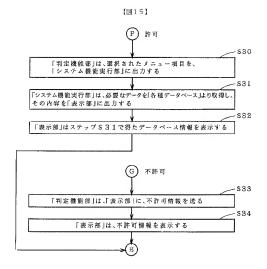


【図13】



【図14】





フロントページの続き

(72)発明者 原 隆一

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三

菱電機株式会社内

(72)発明者 市原 健一

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三

菱電機株式会社内

(72) 発明者 信定 清和

兵庫県伊丹市瑞原四丁目1番地 菱電セミ コンダクタシステムエンジニアリング株式

会补内

(72)発明者 上野 衛

兵庫県伊丹市瑞原四丁目1番地 菱電セミ コンダクタシステムエンジニアリング株式

会补内

(72) 発明者 小谷 直生

大阪市西区立売堀3丁目1番1号 大阪情

報システム株式会社内